MICRO SYSTEMES

DECEMBRE 1986 - N°70 26 F

GRATUIT: + 80 PAGES POUR MIEUX GERER

ISSN 0183-408

AYEZ LES DENTS LONGUES:

GAGNEZ VOTRE ENTREPRISE!

EN PARTICIPANT A NOTRE GRAND CONCOURS

Suisse 8.00 FS • Belgique 185 FB • Italie 7000 LIRES • Espagne 500 PTAS • Canada Can. $ 3,95 • Luxembourg 196 FL

Exemplaire strictement personnel
Patrice LE BIHAN 13:01
194.177.37.108 13/01/2017
musepat@gmail.com

TELESTRAT : LA TETE DANS LES NUAGES, LES PIEDS SUR TERRE

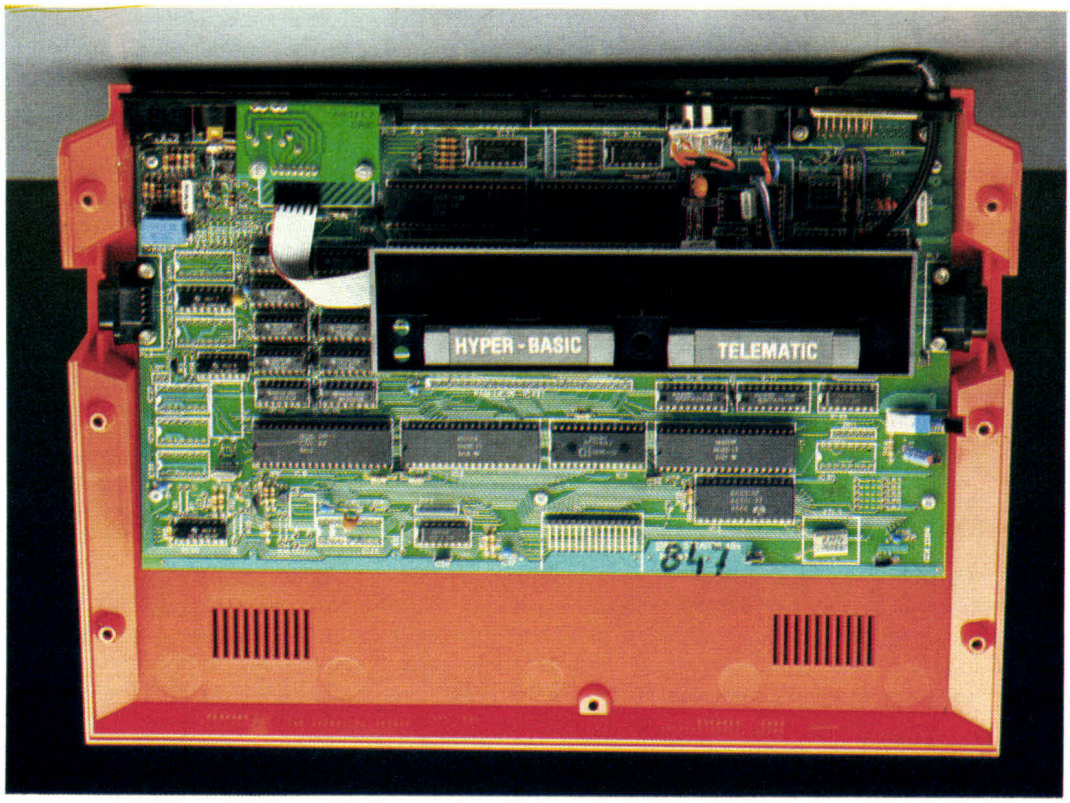
Ça y est ! Eureka sort enfin de sa baignoire un nouveau micro qui, plongé dans un environnement informatique, lorsqu'on lui applique une poussée verticale de haut en bas, plus particulièrement au niveau du port cartouche utilisateur, se transforme en serveur Minitel monovoie, et qui, par ailleurs, développe une réaction à l'algorithmique directement proportionnelle à la qualité de son Basic. Ce produit français est bourré de qualités et truffé de défauts. Qui l'emporte ? C'est ce que nous vous proposons de découvrir.

Le Téléstrat est un micro d'une taille légèrement supérieure à son ancêtre l'Atmos. De celui-ci, il a hérité ses couleurs stendhaliennes et son microprocesseur, un 6502A à 1 MHz. Là s'arrête, provisoirement, la comparaison. Le clavier est Qwerty, pour faciliter la programmation nous dit-on. Pour une fois, on ne saurait ne pas être d'accord, d'autant plus que cet appareil, à l'instar du TO 7 et du Squale, n'est pas doté d'un langage résidant mais offre deux ports cartouche, celui de gauche étant réservé à l'Hyperbasic tandis que celui de droite peut recevoir aussi bien une cartouche EPROM contenant Forth, C, un logiciel permettant le pilotage de l'interface Midi, ou encore (et surtout) la cartouche télématique. N'oublions pas la possibilité de connecter également une cartouche RAM de 64 Ko qui permet de travailler avec un disque virtuel. Or donc, pour en revenir au clavier proprement dit, ceux d'entre vous qui ont déjà goûté aux joies de C savent très bien à quel point il est navrant de ne pas disposer des accolades, des crochets et du « backslash » lorsque l'on programme dans l'idiome de Kernighan et Ritchie. Toutefois, que les inconditionnels de l'Azerty ne se découragent pas tout de suite, une simple instruction Basic permet de transformer le clavier en Azerty partiel (les accentués occupant la place des crochets et des accolades), ou en Azerty total (commande French), l'apostrophe occupant toutefois une position curieuse. Mais ceux qui préfèrent le Qwerty peuvent également obtenir les caractères typiques de notre langue en utilisant la commande Accent et ce, sans changer la configuration de leur clavier. Comme on le voit, le choix est vaste. Seul l'accent circonflexe risque de poser un petit problème à l'impression puisque sont directement disponibles des caractères préaccentués tels que â, û, etc. Bien qu'il existe un port imprimante compatible Centronics à l'arrière de la machine, nous n'avons pas eu le temps de fabriquer un câble pour vérifier ce point. Deux instructions, KEYDEF et KEYUSE, permettent d'affecter aux touches de nouvelles valeurs ou encore des codes de

photos J.M. Aragon

fonction. Dès l'origine, on dispose de 32 fonctions accessibles par CTRL et appui simultané sur une touche, 31 par appui sur ESC et une touche, et un certain nombre d'autres par l'appui de la touche FUNCT et d'une autre touche, cette dernière combinaison permettant d'obtenir des fonctions prédéfinies ou des instructions définissables au gré de l'utilisateur. L'instruction KEYDEF permet d'affecter à une touche du clavier un code de fonction contenu entre 0 et 255. Les codes compris entre 0 et 15 concernent les fonctions définies par l'utilisateur, ceux compris entre 16 et 31 concernent des mots clés spéciaux (se reporter à l'annexe 4 de la notice, annexe absente de ladite notice, ce qui fait que nous ne pouvons vous en dire plus), les codes compris entre 32 et 246 concernent les mots clés du système d'exploitation et de l'Hyperbasic, le code 254 correspond à l'appui simultané sur FUNCT et DEL et efface la mémoire tampon, et surtout, effectué dès l'initialisation, scratche joliment le moniteur vidéo, tandis qu'enfin, le code 255 qui correspond à FUNCT RETURN, permet la numérotation automatique des lignes en Hyperbasic et, lancé hors d'un programme, fait passer la frappe en mode semi-graphique. KEYUSE, quant à lui, permet de travailler sur le contenu des fonctions utilisateur. Précisons encore que le clavier dispose d'un buffer de 32 octets, ce qui inhibe toute tentative de battre le record mondial de dactylographie.

Juste au-dessus du clavier, se trouve une cavité recouverte d'un panneau transparent coulissant et contenant les deux ports cartouches, chacun doté d'un détrompeur, ce qui évite toute confusion dans le brochage des cartouches (un bon point). La cartouche Hyperbasic contient le moniteur, de 8 Ko, qui assure l'initialisation et le chargement du système d'exploitation, ainsi que le Basic structuré (un chouette mélange pascalisé, compilé, et très proche de la syntaxe Pilot). De là, on pourrait penser que l'utilisateur dispose bien des 64 Ko de RAM annoncés. Que non point ! Il vous en restera pile 44 Ko. Cela tient à l'allocation des banques mémoires. La quatrième banque est en effet en partie remplie par le DOS et par les différents buffers. Mais avant d'examiner cette excellente version d'un Basic qui doit beaucoup à Pascal et encore plus à Pilot, passons brièvement en revue les divers connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur.



L'intérieur du Telestrat est relativement aéré malgré le grand nombre de fonctionnalités.

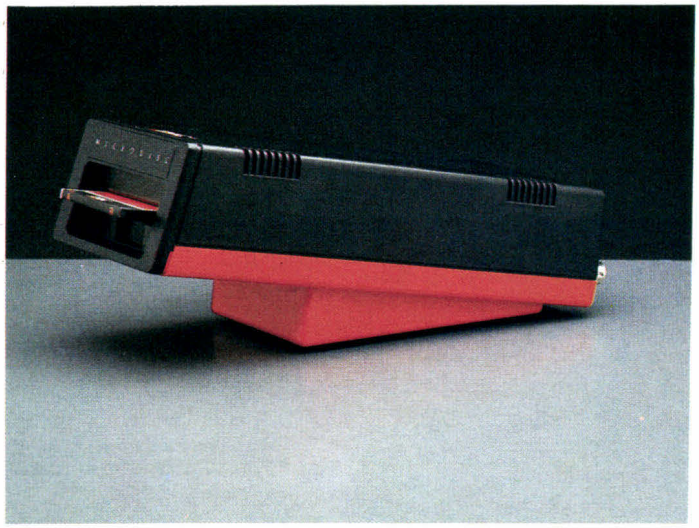
Des câbles comme s'il en pleuvait

Ces ports sont au nombre de onze, pas moins ! Outre une interface parallèle Centronics et un port RS 232 C, on trouve un bus d'extension (protégé par un cache pour éviter tous problèmes diélectriques, une très bonne initiative), un port pour la connexion du câble plat des lecteurs de microdisques 3'', une interface Midi, une sortie vidéo RVB Péritel, une sortie cassette, un port joystick et un port souris, ainsi qu'une prise compatible avec la prise péri-informatique du Minitel. De plus, on découvre une prise pour l'alimentation extérieure et un câble se raccordant directement à la prise téléphonique située à l'arrière du Minitel. Moralité, dès que l'on branche les divers périphériques, on se retrouve en face d'une multitude de fils pendouillant tristement, et transformant toute table de travail en un cauchemar pour amateurs de spaghettis. Ajoutez à cela le doux ronron de l'alimentation (dont un second fil permet de nourrir le lecteur de disquettes), et le bruit de fond du moniteur couleur, et vous vous retrouverez d'office dans *747 en péril* au moment de la collision. Enfin, ne soyons pas trop méchant, il est toujours possible de baisser le son du moniteur et de sauvegarder ainsi l'intégrité de vos tympans.

A l'initialisation de la machine, on se retrouve entre deux choix : Hyperbasic et Télématique. Le manuel (l'un des trois qui accompagnent le Stratos, les deux autres concernant respectivement l'Hyperbasic et les applications télématiques) vous propose de déplacer le curseur afin de choisir l'option désirée. Ah, ah, piège grossier dans lequel vous négligez de tomber après un quart d'heure d'essais infructueux qui vous télématent à tout coup, puisqu'en réalité il suffit de choisir entre 1 (Hyperbasic) et 2 (Télématique). Forts de toute cette science subtile qui apprend à se méfier comme de la peste des manuels hâtivement rédigés, vous choisissez 1 et vous retrouvez prêt à programmer en Hyperbasic.

Un Basic puissant

Déjà, vous vous apercevez avec joie que la résolution écran de base est de 24 lignes de 40 colonnes, comme sur le MSX1 ou un ZX 81. On se doute bien que c'est pour conserver un maximum de compatibilité avec l'écran Minitel ainsi qu'avec les précédentes versions d'Oric, mais on aurait quand même préféré un 80 colonnes pour pouvoir



Le Telestrat utilise une ou deux unités de disquettes 3".

Menu initial lors du démarrage du Telestrat.

faire du traitement de texte. A moins d'être journaliste au *Monde* et de travailler en permanence en 40 colonnes, il vous faudra verser des larmes amères et vous contenter de passer en plus haute résolution, de redéfinir des matrices de caractères, de programmer vous-même votre traitement de texte, de le déboguer, etc. Enfin, vous découvrez dans le manuel que vous disposez de trois modes graphiques : un mode texte de 24 × 40 caractères, un mode semi-graphique Lores 1 de 24 lignes de 40 pavés semi-graphjiques redéfinissables à souhait, et enfin un mode graphique haute résolution Hires de 240 × 200 pixels.

A ce dernier stade, pas de problème pour les instructions Basic disponibles, il y en a plein, depuis les classiques Draw, Curset, Line, jusqu'aux Box, Circle ! et Pattern. Pattern permet d'agir sur la nature des lignes tracées avec Draw, et notamment de réussir de très jolis effets de pointillés. Quant à la commande Box, elle permet de tracer un rectangle de m et n pixels de côté et de mode d'affichage p. Ce rectangle aura ses côtés inclinés d'un angle AN (donc cette fonction n'est pas seulement réservée à la création de fenêtres), et son premier sommet sera situé à la position du curseur. Pour ceux qui préfèrent travailler en coordonnées absolues, ils utiliseront la commande Abox. Le manuel vous parle également de commandes sonores très puissantes mais, selon sa louable habitude, oublie de vous les décrire. Qu'à cela ne tienne, un rapide coup d'œil sur le manuel de référence de l'Hyperbasic, et l'on constate qu'outre les commandes sonores habituelles de l'Oric (Zap, Fire, Ping, Explode) qui permettent d'engendrer de jolis bruitages pour jeux d'arcade, il est possible de travailler les sons sur trois canaux tout en définissant la fréquence, l'enveloppe et la durée. C'est très simple à mettre en œuvre et le résultat est excellent.

Mais revenons à l'Hyperbasic proprement dit. Bien que doté des sempiternels numéros de lignes, il offre des caractéristiques bien agréables. Tout d'abord, c'est un Basic semi-compilé. Entendons par là qu'il subit une première phase d'interprétation lors même de la création du programme, ce qui permet un débogage interactif qui serait parfait si le manuel donnait la liste des erreurs affichées et ce à quoi elles correspondent ; un « plus de paramètres » signifie-t-il qu'il faut en rajouter ou qu'il n'y en a pas assez ? Il faut en rajouter découvrez-vous après quelques minutes d'hésitation, ce qui vous permet également de constater que la syntaxe proposée dans le manuel d'initiation (hélas bien trop mince à notre goût) est plus qu'approximative et ne correspond pas toujours à celle du manuel de référence de l'Hyperbasic. De plus, vous découvrez qu'il existe une instruction Old qui permet de récupérer un programme malencontreusement effacé par un brutal New. Un essai de cette instruction vous démontre qu'en fait, il aurait d'abord fallu sauvegarder votre programme sur disquette avant que de lancer cette recherche. Mais c'est en se trompant que l'on apprend, n'est-il pas vrai ?

Beaucoup plus intéressantes sont d'une part les variables proposées et de l'autre les procédures labellisées. Au niveau des variables, vous pouvez travailler en variables en virgule flottante (de 2,93874E-39 à 1,7014E +38), ou utiliser des variables qui ne prendront que la partie entière des nombres. Encore faudrait-il qu'elles marchent, ce qui n'est pas toujours le cas. A tout le moins, plaidons coupable et penchons pour une erreur de programmation de notre part. Les labels permettent d'identifier une procédure ou un sous-programme appelé répétitivement. Cela permet de travailler comme un Pilot et d'appeler directement une routine en lui donnant un nom particulier. Pas besoin d'un GOTO 5790 comme en Basic classique. Les noms donnés à ces labels peuvent avoir 16 caractères, ce qui est amplement suffisant. Encore un mot des variables. Rien ne vous empêche de dénommer une variable TAUX TVA ou TIR A VUE sans vous encombrer de tirets entre les divers morceaux de chaîne de caractères composant le nom de la variable. Détail non négligeable qui d'avoir des programmes nettement plus parlants.

A la manière de Forth, l'instruction Word vous permet d'obtenir la liste exhaustive des instructions disponibles. De plus, vous disposez de tout un tas de fonctions d'aide à la programmation, telle Change qui permet de modifier dans un programme une série d'instructions semblables. La syntaxe en est la suivante :

CHANGE XXX TO YYY

Cette fonction peut s'appeler en dehors de la programmation ligne, tout comme au cours d'un programme. C'est ainsi que l'on peut sans problème interférer sur le déroulement des sous-programmes, et ce au cours même de leur déroulement. L'instruction Seek permet de rechercher dans le programme en mémoire la chaîne de caractères mmm correspondant à une instruction Basic bien connue (PRINT, voyons !). Passons sur les boucles de type WHILE, WEND, qui permettent tout type d'imbrication, sur les sauts conditionnels,

etc. pour en arriver à l'éditeur et au système d'exploitation. L'éditeur est plein écran et ressemble beaucoup à celui qui équipait le New-Brain (lui-même inspiré de l'éditeur de Lisa). C'est dire sa qualité et sa souplesse d'utilisation.

Quant au système d'exploitation, il est copié sur chaque nouvelle disquette dès l'utilisation de la commande INIT qui provoque également le formatage. Il en occupera environ 10 Ko sur les 365 disponibles. Une disquette est formatée en 42 pistes par face, chacune comportant 17 secteurs de 256 octets. Après une initialisation, vous obtenez le message 1351 secteurs libres, 0 fichier. Sachez également que le système peut piloter jusqu'à 4 lecteurs. Là, une petite question au constructeur. Le manuel signale que le Téléstrat peut gérer 4 lecteurs représentant jusqu'à un peu plus de 4 Mo formatés. Est-ce une coquille, ou existe-t-il un moyen non décrit permettant de formater des disquettes pouvant chacune contenir près de 1 Mo ? Un point qui mériterait d'être éclairci.

Les commandes de base de l'OS sont similaires à celles du système d'exploitation de l'Atmos (DIR, LDIR, SAVE, LOAD, COPY, BACKUP). Il est également possible de modifier les noms de fichiers, de protéger ou déprotéger ceux-ci, de créer des fichiers séquentiels indexés, etc. A noter que le Téléstrat peut travailler sur 64 fichiers ouverts en même temps. Nous parlions de fichiers séquentiels (principalement destinés à être exploités à partir du magnétophone à cassettes) mais il est bien évident que l'on dispose également de fichiers à accès direct. Lors de la création de tels fichiers, il est nécessaire d'indiquer la longueur standard des enregistrements, celle-ci étant fixe. Voilà pour l'Hyperbasic et le Stratsed. Ajoutons à ceci un double mode d'émulation qui, appelé en RAM, permet de se retrouver en présence de pseudo-Oric ou Atmos. Seul problème, le programme d'émulation inhibe toute exploitation de l'OS ainsi que les commandes Basic supplémentaires disponibles sur le Téléstrat. Il n'est donc possible de travailler qu'avec un magnétophone.

Pour revenir au mode Téléstrat, il suffira d'effectuer un Reset général. Mais, bien entendu, pas question de transposer les fichiers disquettes en fichiers Oric, ou Atmos (ou alors, nous n'avons pas tout compris). Moralité, au premier abord, le Téléstrat se présente comme une machine d'un bon niveau (excellent même si l'on compare son Basic avec celui de bien d'autres machines), accablé toutefois d'une multitude de fils qui le rendent peu confortable. Tout cela ne prend pas en compte l'extension télématique qui transforme la machine en microserveur Minitel monovoie. Là, cela devient vraiment génial.

Téléstrat et Minitel : un mariage heureux

Nous avons entre les mains la version 1.4 du manuel des applications télématiques, version dite provisoire. A l'utiliser, on ne peut (à un ou deux détails près) que souhaiter voir ce provisoire s'installer. Première possibilité : l'émulation Minitel qui a besoin pour fonctionner... d'un Minitel ! A quoi cela peut-il bien servir dans ce cas ? Tout d'abord à disposer d'un Minitel couleur, ce qui est bien agréable, ensuite et surtout à pouvoir sauvegarder sur disquette les pages Vidéotex consultées. A ce sujet, remarquons que, du fait de la hiérarchisation des instructions télématiques du Téléstrat, il est nécessaire de recourir à une procédure relativement lourde et prenant somme toute bien du temps. Enfin, il existe heureusement un moyen de repasser en Basic, et vraisemblablement de créer par ce biais un enchaînement de commandes permettant une sauvegarde quasi automatique (les pages sauvegardées devant obligatoirement recevoir un nom). Mais quittons le mode émulation pour nous intéresser de plus près au mode serveur.

Le Téléstrat possède en effet tout ce qu'il faut pour mettre au point un serveur télématique monovoie. C'est tout d'abord une excellente fonction d'édition de pages Vidéotex qui permet de jongler avec les trois jeux de caractères du Minitel (G0, G1 et G2) et d'utiliser tous les attributs disponibles (double hauteur, double largeur, soulignement, mise en mémoire du curseur, etc.). C'est ensuite, un très bel éditeur d'arborescences permettant la mise au point de la consultation du serveur, mise au point que l'on peut compléter à l'aide de l'autotest qui transforme le Minitel en terminal de consultation. C'est enfin, un certain nombre de fonctions offrant tous les services d'un vrai serveur. Nous en retiendrons trois.

Il est tout d'abord possible d'inclure dans l'arborescence un journal cyclique. A vous d'en régler la temporisation.

Par ailleurs, et obligatoirement à partir d'un menu, on peut lancer la messagerie grâce à la fonction boîte aux lettres. Celle-ci occupe 84 secteurs sur disque, et il est préférable de lui réserver tout un lecteur de disquette (non protégée bien sûr). A ce stade, la protection des informations se fait à un double niveau. D'une part, il faut donner son nom pour consulter la BAL ; de l'autre, pour accéder à ses messages, il faut entrer un mot de passe. Un fichier XXX.BAL est à la disposition du possesseur du serveur afin qu'il puisse consulter les noms des divers utilisateurs de la messagerie. Celle-ci peut en contenir 240. Toutefois, un utilisateur peut faire en sorte que son nom n'apparaisse pas dans la liste des détenteurs de BAL.

Troisième fonctionnalité intéressante, il est possible de créer des pages fantômes dont l'accès sera réservé aux personnes connaissant leur nom d'appel. Ainsi pourra-t-on créer un serveur hiérarchisé avec service restreint ou étendu. De plus, l'accès au Basic et le retour au mode serveur offre toute grande la porte à des applications de téléchargement de programmes (en Forth ou en C, cela sera un vrai régal).

Un bilan plutôt favorable

Que dire de plus ? Que la documentation est excellente, et qu'un enfant de quatre ans serait à même d'utiliser le serveur ? Que toutes les fonctions sont sécurisées et qu'il est toujours possible d'insérer de nouvelles pages dans une arborescence ou de modifier fondamentalement celle-ci avec une très grande souplesse ? Que ce module devrait connaître un très grand succès auprès des petits commerçants désireux de faire la promotion de leurs produits par voie télématique ? Que l'on peut sans peine imaginer demain l'épicier de votre quartier recevoir des commandes de ses clients par Minitel et ainsi tout préparer pour que ces derniers passent ensuite prendre leur cabas tout prêt ?

Alors la conclusion s'impose d'elle-même. Le Téléstrat, bien que souffrant de quelques défauts mineurs (trop de fils, documentation un peu hâtive), est une bonne machine qui devrait connaître un franc succès. Souhaitons lui bonne chance et espérons qu'un mode 80 colonnes sera bien vite disponible.

M. Rousseau

Pour plus d'informations cerclez 3

Tests de rapidité Micro-Systèmes

Test 1 : 3,7 secondes
Test 2 : 9,8 secondes
Test 3 : 14,5 secondes
Test 4 : 3 secondes
Test 5 : 12,5 secondes
Test 6 : 13 secondes
Test 7 : 18,2 secondes
Test 8 : 11 secondes
Test 9 : 13 secondes